27.3.2 - Au classement "Championnat de France Amateurs"

– par la Sté MICHELIN :	12 800 FF
– par RENAULT :	6 000 FF
TOTAL PAR COURSE :	**18 800 FF**

27.3.3 - A la Coupe des Challengers :

– par RENAULT :	4 150 FF
TOTAL GÉNÉRAL PAR COURSE :	**143 700 FF**

27.3.4 - Pour le classement général de fin d'année :

par RENAULT* : env. **195 000 FF**

* valeur de : 1 Renault Clio 16 S (sans option)
1 GMP Formule Renault
1 Moteur Formule Renault

27.4

Attribution des prix

27.4.1 - Fédération Française du Sport Automobile

Les trois premiers du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT 1994 seront récompensés lors de la distribution officielle des prix de la F.F.S.A.

27.4.2 - Organisateurs de circuit (ASA)

Messieurs les organisateurs de circuit attribueront à chacune des épreuves inscrites au calendrier 1994 du FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT et organisées sur leur circuit, les prix suivants :

au 1er : 5 000 FF	au 7e : 2 200 FF
au 2e : 4 300 FF	au 8e : 2 100 FF
au 3e : 3 700 FF.	au 9e : 2 000 FF
au 4e : 3 200 FF	au 10e : 1 900 FF
au 5e : 2 700 FF	au 11e : 1 800 FF
au 6e : 2 400 FF	au 12e : 1 700 FF

SOIT UN TOTAL DE : **33 000 FF par course**

27.4.3 - Renault

RENAULT attribuera :

27.4.3.1 - Au Championnat de France F.F.S.A. Formule Renault

A chaque course du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT, d'après les classements officiels des organisateurs, les prix suivants :

au 1er : 4 800 FF.	au 6e : 2 700 FF
au 2e : 4 200 FF	au 7e : 2 500 FF
au 3e : 3 700 FF	au 8e : 2 400 FF
au 4e : 3 300 FF	au 9e : 2 300 FF
au 5e : 2 900 FF	au 10e : 2 200 FF
du 11e au dernier classé :	1 100 FF

SOIT UN TOTAL D'ENVIRON : **50 000 FF par course**

27.4.3.2 - Au classement "Amateurs"

A chaque course, les prix suivants :

au 1er : 1 500 FF	au 4e : 900 FF
au 2e : 1 100 FF	au 5e : 800 FF
au 3e : 1 000 FF	au 6e : 700 FF

SOIT UN TOTAL DE : **6 000 FF par course**

27.4.3.3 - A la "Coupe des Challengers"

A chaque course, d'après les classements officiels des organisateurs, les prix suivants :

au 1er : 1 100 FF	au 4e : 700 FF
au 2e : 850 FF	au 5e : 700 FF
au 3e : 800 FF	

SOIT UN TOTAL DE : **4 150 FF par course**

Ne pourront prétendre aux prix distribués par l'organisateur et par RENAULT que les conducteurs ayant effectué 75 % du nombre de tours prévus à la course (arrondis au tour inférieur pour les courses au nombre impair). Tous les conducteurs seront classés.

Auront droit à ces prix "RENAULT" les conducteurs ayant :
– apposé sur les côtés de leur véhicule (devant leur numéro de course) pendant les essais et courses, les deux adhésifs RENAULT SPORT,
– cousu sur leur combinaison, partie supérieure droite ou gauche de la poitrine, la broderie "RENAULT SPORT, "lesquels leur seront fournis par le Service PROMOTION SPORTIVE RENAULT SPORT.

27.4.3.4 - Au classement final du Championnat de France F.F.S.A. Formule Renault 1994

au 1er : UNE RENAULT CLIO - 16 S*

au 2e : UN GROUPE MOTOPROPULSEUR FORMULE RENAULT1995

au 3e : UN MOTEUR FORMULE RENAULT 1995

*sans option

27.4.4 - Société Michelin

La Société MICHELIN attribuera :

27.4.4.1 - Au Championnat de France F.F.S.A. Formule Renault

Les prix suivants constituant la "COUPE MICHELIN", pour chaque épreuve du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT, aux douze premiers conducteurs classés à la course du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT selon les résultats officiels :

au 1er : 4 000 FF	au 7e : 2 600 FF
au 2e : 3 600 FF	au 8e : 2 500 FF
au 3e : 3 200 FF	au 9e : 2 400 FF
au 4e : 2 900 FF	au 10e : 2 300 FF
au 5e : 2 800 FF	au 11e : 2 200 FF
au 6e : 2 700 FF	au 12e : 2 100 FF

SOIT UN TOTAL DE : **33 300 FF par course**

Au cas où une épreuve comporterait plusieurs manches, seule la finale compterait.

27.4.4.2 - Au Classement Championnat de France "Amateurs" :

A chaque course les prix suivants :

au 1er : 1 400 FF	au 9e : 750 FF
au 2e : 1 200 FF	au 10e : 700 FF
au 3e : 1 100 FF	au 11e : 650 FF
au 4e : 1 000 FF	au 12e : 600 FF
au 5e : 950 FF	au 13e : 550 FF
au 6e : 900 FF	au 14e : 500 FF
au 7e : 850 FF	au 15e : 450 FF
au 8e : 800 FF	au 16e : 400 FF

SOIT UN TOTAL DE :**12 800 FF par course**

Ces prix sont cumulables avec tous les autres prix prévus dans ce règlement.

Ces prix en espèces seront distribués :
- courant juin 1994,
- courant septembre 1994,
- lors de la remise de la COUPE, en fin de saison.

> Auront droit aux prix et primes, les conducteurs qui auront signé un engagement avec la STE MICHELIN et qui se seront exactement conformés aux conditions dudit engagement.

27.4.5 - Radio NRJ

RADIO NRJ assurera la promotion du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT par un plan média sur son antenne comprenant 20 spots de 30 secondes chacun avant chaque épreuve.
Les concurrents devront apposer sur leur voiture conformément au plan de décoration joint en annexe, un adhésif NRJ qui leur sera fourni par RENAULT.

27.4.6 - Société Devil

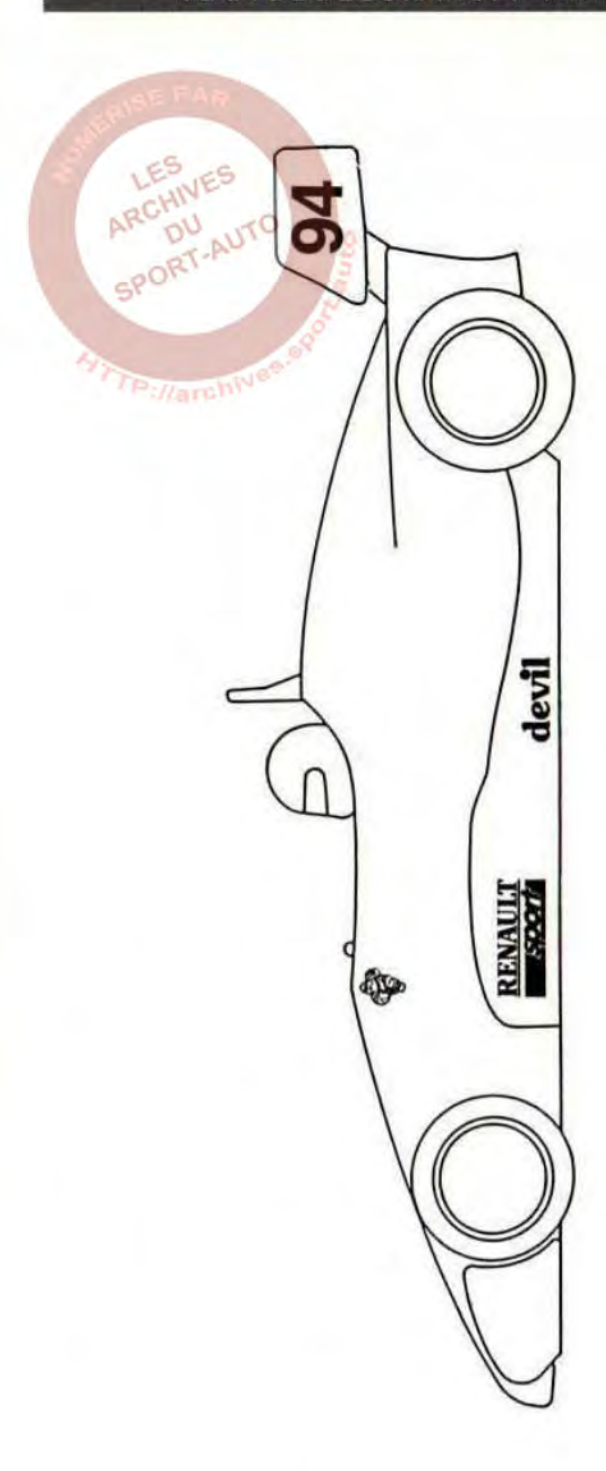
La Société DEVIL dotera :
Le classement de chacune des courses du CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT, des prix suivants :

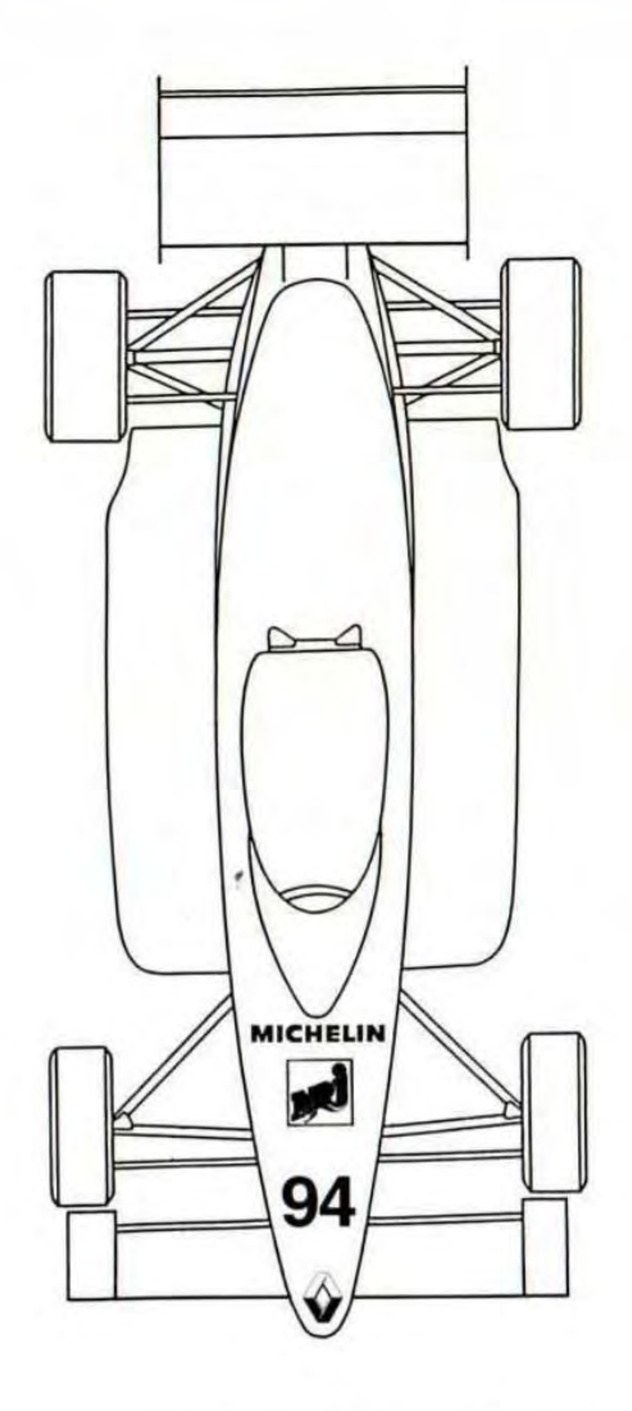
au 1er : 700 FF	au 20e : 400 FF
au 5e : 500 FF	au 15e : 400 FF
au 10e : 500 FF	
SOIT :	2 500 FF
Le meilleur temps sur un tour en course ou FINALE de :	1 950 FF
SOIT AU TOTAL :	**4 450 FF**

> Auront droit à ces prix "DEVIL", les conducteurs qui auront signé un engagement avec la Société DEVIL et qui se seront conformés aux conditions dudit engagement.

Récapitulatif des prix distribués en 1994 à chaque course du Championnat de France F.F.S.A. Formule Renault, du classement "Amateurs" et de la Coupe des Challengers, soit environ : 143 700 F

Championnat de France F.F.S.A. Formule Renault					Coupe des Challengers	Classement "Amateurs"	
Prix Renault en FF	Prix et primes Michelin en FF	Prix Organisateurs en FF	Cumul en FF	Devil en FF	Prix Renault en FF	Prix Michelin en FF	Prix Renault en FF
1er : 4 800	4 000	5 000	13 800	1er : 700	1er : 1 000	1er :1 400	1er : 1 500
2e : 4 200	3 600	4 300	12 100	5e : 500	+ 1 Coupe	2e : 1 200	2e : 1 100
3e : 3 700	3 200	3 700	10 600	10e : 500	2e : 850	3e : 1 100	3e : 1 000
4e : 3 300	2 900	3 200	9 400	15e : 400	3e : 800	4e : 1 000	4e : 900
5e : 2 900	2 800	2 700	8 400	20e : 400	4e : 700	5e : 950	5e : 800
6e : 2 700	2 700	2 400	7 800	au conducteur	5e : 700	6e : 900	6e : 700
7e : 2 500	2 600	2 200	7 300	ayant réalisé		7e : 850	
8e : 2 400	2 500	2 100	7 000	le meilleur		8e : 800	
9e : 2 300	2 400	2 000	6 700	temps sur un		9e : 750	
10e : 2 200	2 300	1 900	6 400	tour lors de		10e : 700	
11e : 1 100	2 200	1 800	5 100	la course :		11e : 650	
12e : 1 100	2 100	1 700	4 900	1 950		12e : 600	
jusqu'au						13e : 550	
dernier						14e : 500	
classé						15e : 450	
						16e : 400	
50 000	33 000	33 300		4 450	4 150	12 800	6 000





Les différents autocollants publicitaires et les numéros de course seront fournis par les organisateurs lors des vérifications techniques de la première course.

FEDERATION FRANÇAISE DU SPORT AUTOMOBILE

CHAMPIONNAT DE FRANCE F.F.S.A. FORMULE RENAULT 1994

COUPE DES CHALLENGERS
CLASSEMENT AMATEURS
COUPE MICHELIN
DOTATION DEVIL

Tout ce qui n'est pas explicitement autorisé :
- dans ce règlement,
- dans le manuel de réparation de la FORMULE RENAULT 1994 remis à chaque pilote inscrit au CHAMPIONNAT,
- dans les bulletins techniques susceptibles d'être diffusés par le SERVICE PROMOTION SPORT AUTOMOBILE de RENAULT pendant la saison 1994,

EST INTERDIT

ARTICLE 1 - DEFINITIONS

1) Voiture de Formule RENAULT :
Automobile à quatre roues conçue pour la course de vitesse en circuit ou en parcours fermé.

2) Automobile :
Véhicule terrestre roulant sur au moins 4 roues non alignées dont 2 à l'avant assurent la direction et 2 à l'arrière la propulsion.

3) Véhicule terrestre :
Appareil de locomotion mû par ses propres moyens, se déplaçant en prenant constamment un appui réel sur la surface terrestre et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un conducteur à bord du véhicule.

4) Carrosserie :
Toutes les parties entièrement suspendues de la voiture léchées par les filets d'air extérieurs, à l'exception de la structure jouant le rôle d'arceau de sécurité et des parties incontestablement associées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et du train roulant.
Les radiateurs seront considérés comme faisant partie de la carrosserie.

5) Dispositif aérodynamique :
Toute partie de la voiture dont la fonction primordiale est d'influer sur les performances aérodynamiques.

6) Roue :
Roue : Flasque et jante.
Roue complète : flasque, jante et pneumatique.

7) Marque automobile :
Une "marque automobile" est une voiture complète. Lorsque le constructeur monte un moteur de provenance étrangère à sa propre fabrication, la voiture est considérée comme "hybride" et le nom du constructeur du moteur sera associé à celui du constructeur de la voiture.
Le nom du constructeur de la voiture devra toujours précéder celui du constructeur du moteur.
Au cas ou une COUPE ou un titre de Champion serait gagné par une voiture hybride, il serait donné au constructeur du châssis.

8) Epreuve :
Une épreuve sera constituée par les essais officiels, chronométrés et non chronométrés, et par la course.

9) Poids :
C'est le poids de la voiture, à tout moment d'une épreuve, sans carburant, ni pilote.

10) Poids de course :
C'est le poids de la voiture en état de marche, le pilote étant à bord et tous les réservoirs de carburant pleins.

11) Cylindrée moteur :
C'est le volume balayé dans les cylindres du moteur par le mouvement du (des) piston(s). Pour calculer la cylindrée moteur, le nombre Pi sera pris égal à 3,1416.

12) Suralimentation :
Augmentation de la masse du mélange air-carburant dans la chambre de combustion (par rapport à la masse engendrée par la pression atmosphérique normale, le "ram effect" et les effets dynamiques dans les systèmes d'admission et/ou d'échappement) par tout moyen, quel qu'il soit. L'injection de carburant sous pression n'est pas considérée comme suralimentation.

13) Système d'admission :
Tous les éléments compris entre la culasse et la face externe du boîtier d'admission d'air.

14) Structure principale :
Partie entièrement suspendue de la structure du véhicule à laquelle les charges de la suspension et/ou des ressorts sont transmises, et s'étendant longitudinalement de la fixation de suspension sur le châssis la plus en avant, à la fixation la plus en arrière.

15) Suspension :
L'unité châssis/carrosserie doit être suspendu par rapport aux roues en contact avec le sol et leurs axes, par des intermédiaires de suspension.
Il doit y avoir mouvement indépendant des axes/porte-moyeux/fusées donnant un débattement de suspension entre le haut et le bas supérieur à la flexibilité des attaches de montage.
L'intermédiaire de suspension ne doit pas être constitué de boulons passant dans des manchons flexibles ou des montures flexibles.

16) Suspension active :
Dispositif par lequel les conditions véhicule/piste sont analysées de façon à fournir une distribution de charge variable de façon continue et automatique.

17) Habitacle :
Le volume dans lequel se trouve le pilote.

18) Cellule de survie :
La structure contenant le réservoir de carburant et l'habitacle.

ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

1) Rôle de la F.F.S.A. :
Les règlements présidant à la construction des Formules RENAULT énumérées ci-dessous, sont émis par la F.F.S.A.

2) Date de publication des modifications :
Chaque année, la F.F.S.A. publiera tous changements à ces règlements. Tous ces changements entreront en vigueur à partir du 1er janvier de la 2e année qui en suit la publication.
Les changements relatifs à la sécurité uniquement pourront entrer en vigueur immédiatement.

3) Réservé

4) Construction dangereuse :
Une automobile qui semblerait présenter des dangers pourra être exclue par les commissaires sportifs de l'épreuve.

5) Conformité permanente au règlement :
Les automobiles devront respecter intégralement le règlement ci-dessous durant tout le déroulement de l'épreuve.

6) Mesures :
Toutes les mesures doivent être faites lorsque la voiture est immobilisée sur une surface plane, horizontale et dure.

7) Suspensions actives :
Les suspensions actives sont interdites.

8) Homologation :
Pour pouvoir être engagé à une épreuve officielle, les monoplaces de FORMULE RENAULT doivent être homologuées auprès de la F.F.S.A. ou de l'A.S.N. concernée.
La F.F.S.A. et l'A.S.N. fourniront à tous les constructeurs de monoplaces qui en feront la demande un dossier d'homologation : MONOPLACE FORMULE RENAULT.
Ce dossier dûment rempli et complété des photographies devra être transmis à :

l'A.S.N
et à la
FEDERATION FRANÇAISE DU SPORT AUTOMOBILE
136, rue de Longchamp
75116 PARIS
et
RENAULT - Service 0409
PROMOTION SPORT AUTOMOBILE
A l'attention de M. Bertrand LE MASSON
34, quai du Point du Jour - B.P. 103
92109 BOULOGNE-BILLANCOURT CEDEX - FRANCE

au moins un mois avant la première utilisation de la monoplace en épreuve officielle.
Toute variante survenant après l'homologation d'un type de monoplace devra faire l'objet d'une homologation supplémentaire et recevoir l'assentiment de la F.F.S.A..
Les châssis des monoplaces devront porter obligatoirement une plaque métallique gravée portant la marque, le type et le numéro dans la série du type de la monoplace. Cette plaque devra être fixée sur le châssis au moyen de rivets et elle devra être visible carrosserie en place.

ARTICLE 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

1) Largeur hors-tout :
Largeur maximale hors-tout de la voiture : 185 cm

2) Largeur en avant des roues avant :
Largeur maximale hors-tout de la carrosserie en avant des roues AV : 130 cm.
Toutefois, toute partie de la carrosserie en avant des roues AV, qui excéderait une largeur de 95 cm ne pourra dépasser en hauteur celle des jantes des roues AV, pilote à bord et assis normalement, quelle que soit la quantité de carburant.

3) Largeur et forme entre les roues avant et arrière :
Largeur maximale hors-tout de la carrosserie derrière le point le plus en AV des roues AV et devant l'axe des roues AR : 130 cm.
La structure déformable est incluse dans cette largeur.
Aucune partie de la carrosserie en avant de l'axe des roues arrière et dépassant la hauteur des roues arrière complètes ne pourra dépasser de plus de 45 cm de chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture.

4) Largeur en arrière de l'axe des roues arrière :
Largeur maximale hors-tout de la carrosserie en arrière de l'axe des roues AR : 90 cm.

5) Porte à faux avant et arrière :
Aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 100 cm en avant de l'axe des roues AV.
Aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 60 cm en arrière de l'axe des roues arrière.
L'axe de toute roue sera supposé être au milieu de deux droites perpendiculaires à la surface d'appui de la voiture et placées de façon tangentielle à l'avant et à l'arrière de la roue complète, ces droites passant par le centre de la bande de roulement du pneu.

6) Hauteur :
A l'exception de l'arceau de sécurité, aucune partie de la voiture ne pourra dépasser une hauteur de 90 cm au-dessus du sol, pilote à bord et assis normalement, la voiture étant dans son assiette normale de course.
Aucune partie de l'arceau étant à une hauteur de plus de 90 cm par rapport au sol ne doit avoir une forme telle qu'elle puisse exercer une influence aérodynamique significative sur les performances de la voiture.

7) Empattement - voie :
Empattement minimal : 200 cm.
Voie minimale : 120 cm.

8) Fond plat et influence aérodynamique :
Entre l'arête arrière de chaque roue complète avant et l'arête avant de chaque roue complète arrière, toutes les parties entièrement suspendues directement visibles sous la voiture devront s'inclure dans un plan ayant une tolérance de 5 mm.
Toutes ces parties doivent engendrer une surface uniforme, solide, dure, rigide (aucun degré de liberté par rapport à l'unité châssis/carrosserie), et impénétrable, en toutes circonstances.
La périphérie de la surface engendrée par ces parties pourra être arrondie vers le haut avec un rayon maximum de 5 cm (sauf vers l'arrière. Voir dernier paragraphe de cet article).

a) La tolérance de plus ou moins 5 mm a été introduite dans le règlement afin de tenir compte d'un problème éventuel de fabrication et non pas pour permettre des conceptions allant à l'encontre de l'esprit du "fond plat".

b) Tous patins, jupes, ou autres dispositifs faisant saillie par rapport au "fond plat" (même dans les plus ou moins 5 mm) doivent être supprimés dans la zone du "fond plat" ceci pouvant être considéré comme étant contraire à la suite de cet article.

c) Afin de protéger le fond de la voiture, il est permis de placer des patins en-dehors de la zone du "fond plat", mais dans le respect de l'Article 3.

d) Toute autre partie spécifique de la voiture ayant une influence sur le comportement aérodynamique de la voiture doit respecter la suite de cet article.
Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence aérodynamique sur le comportement de la voiture :
– doit respecter les règles relatives à la carrosserie,
– doit être fixée rigidement sur la partie entièrement suspendue de la voiture (fixée rigidement signifie n'avoir aucun degré de liberté),
– ne doit pas être mobile par rapport à celle-ci,
– ne doit pas être en contact avec une partie non entièrement suspendue de la voiture.
Tout dispositif conçu de façon à combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.
Aucune partie de la voiture ayant une influence aérodynamique et aucune partie de la carrosserie ne pourront en aucune circonstance se situer en-dessous du plan géométrique engendré par la surface plane prévue par cet article.
De plus, aucune partie de la carrosserie située à l'avant de l'axe des roues avant et à plus de 20 cm de l'axe central de la voiture ne pourra se trouver à moins de 25 mm au-dessus du plan géométrique mentionné ci-dessus.
Cela signifie, par exemple, que les parties inférieures des panneaux latéraux de l'aile avant ne doivent pas être flexibles et doivent se situer au moins 25 mm au-dessus du plan géométrique, engendré par le "fond plat".
Si le dessous de la voiture est caréné en arrière de la verticale tangente à l'avant de la roue complète arrière, ce carénage doit être plan et dans l'alignement du fond plat précédemment défini.

9) Dispositifs aérodynamiques :

• Aileron avant :
Il doit être de type monoplan sans flap. Il peut être en deux parties situées de part et d'autre de l'avant de la monoplace. Les bords d'attaque et de fuite devront être continus et

parallèles. La pose d'une équerre 15 x 15 mm maxi sur le bord de fuite est autorisé.

• Dérives :
Une seule, plane, à chaque extrémité du plan.
De plus, aucune partie de la carrosserie située à l'avant de l'axe des roues avant et à plus de 20 cm de l'axe central de la voiture ne pourra se trouver à moins de 25 mm au-dessus du plan géométrique mentionné ci-dessus.
Cela signifie, par exemple, que les parties inférieures des panneaux latéraux (dérives) de l'aile avant ne doivent pas être flexibles et doivent se situer au moins 25 mm au-dessus du plan géométrique, engendré par le "fond plat".

• Aileron arrière :
Type monoplan avec un seul flap ou type monoplan sans flap.
Les bords d'attaque et de fuite devront être continus et parallèles. La fixation sur la boîte de vitesses devra se faire par l'intermédiaire de deux plaques d'aluminium espacées d'au moins 20 cm.
Deux profils d'aile seront autorisés pour la saison 1994. Ces profils devront être homologués par le constructeur du châssis et déposés à la F.F.S.A. et au SCE PROMOTION.
Point le plus haut : 90 cm maxi par rapport au sol.
Point le plus bas : 60 cm mini par rapport au sol.
La pose d'une équerre 15 x 15 mm maxi sur le bord de fuite est autorisé.
Une seule dérive plane à chaque extrémité.
Elles doivent pouvoir recevoir les numéros de courses règlementaires noirs sur fond blanc (dimension mini du rectangle : L = 28 cm - h = 25 cm).

• Boîte à air :
Tout dispositif destiné à effectuer une alimentation forcée du filtre à air est interdit.

10) Matériaux :
Les matériaux suivants sont interdits :
- fibres de carbone,
- fibres de kevlar,
- fibres aramides,
- titane,
- céramiques,
- tôle dite sandwich d'aluminium (nid d'abeille).
- magnésium (en tôle inférieure à 3 mm d'épaisseur).

Toute modification réalisée ou non par le constructeur introduisant un matériau ou un procédé de réalisation considéré notoirement comme non classique dans la réalisation d'une monoplace de FORMULE RENAULT devra AVANT son utilisation faire l'objet d'une homologation par les services techniques F.F.S.A.

ARTICLE 3A - CHASSIS

1) Caractéristiques générales :
Le châssis doit être multitubulaire en acier sans panneaux travaillant à l'exception du couple avant supportant le pédalier.

• Châssis multitubulaire :
- treillis de tubes d'acier soudés de section circulaire, carrée, rectangulaire, ovale ;
- le châssis doit comporter 3 couples :
1 couple avant en avant du pédalier,
1 couple au niveau de l'arceau avant,
1 couple au niveau de l'arceau principal.

• Couple avant :
- les couples avant réalisés en fonderie d'alliage léger ne pourront s'écarter de plus de 110 mm de l'axe des roues avant.

• Panneau travaillant :
- plaques de métal fixées au châssis par des points de soudure, collage, rivets, boulons, vis espacés de moins de 150 mm.

• Goussets :
Pièce métallique renforçant une liaison entre les tubes :
- matériau : acier,
- dimensions : libres,
- assemblage : par soudure.

• Hauteur châssis :
- La hauteur du châssis couple et traverse comprises entre l'arceau avant et le couple avant ne pourra être inférieure à 30 cm pour les monoplaces ayant un certificat d'origine postérieur au 1/1/93.
- La hauteur du châssis couple et traverse comprises entre l'arceau avant et l'arceau principal ne peut être inférieure à 40 cm.
Pour les monoplaces ayant un certificat d'origine antérieur au 1/1/93, la hauteur du châssis couple et traverse comprise entre l'arceau avant et l'arceau principal ne pourra être inférieur à 30 cm.

• Plancher :
Partie formant le dessous du châssis :
- matériau : libre,
- dimensions : en projection frontale des retours verticaux de part et d'autre du châssis sont autorisés à condition de ne pas dépasser 5 cm vers le haut par rapport au plan inférieur du plancher,
- assemblage : libre en nature et en fréquence.

2) Suspension :
– Triangles, bras, tirants doivent être en matériau ferreux à l'exception des paliers d'articulation et bagues d'étanchéité.
– Biellettes de direction, de pince, de carrossage : les biellettes de forme rectiligne simple, sans autre attache qu'une seule rotule à chaque extrémité, issues d'un barreau d'aluminium par tournage, sont autorisées.
– Porte-moyeux : soit en fonderie, soit en tôle d'acier d'au moins 15/10 mm d'épaisseur.
– Renvoi culbuteurs : (entre tige de poussée ou tirants et amortisseurs) soit en acier soit en aluminium.
– Ressorts : hélicoïdaux en acier.
– Amortisseurs : libres.
– Barre antiroulis AV-AR : sans réglage depuis le poste de pilotage.
– Chromage des éléments : interdiction de chromer les éléments de suspension en acier d'une résistance à la rupture de plus de 725 N/mm^2.

3) Direction :
Mécanique à crémaillère.

4) Transmission :
Mécanique à joints libres, sans renvoi par pignons ou chaînes.

ARTICLE 4 : POIDS

Le contrôle du poids peut être effectué à tout moment d'une épreuve sans pilote à bord avec la quantité restante de liquide dans les réservoirs (étant entendu qu'il est interdit d'ajouter huile, autre liquide ou produit extincteur avant la pesée) et après vidange de tout le carburant utilisable.

1) Le poids de la voiture ne doit pas être inférieur à 455 kg.

2) Du lest peut être utilisé à condition qu'il soit fixé de telle façon que des outils soient nécessaires pour le retirer.
Si la monoplace comporte un lest pour être au poids règlementaire, ce lest doit faire OBLIGATOIREMENT l'objet d'une déclaration de la part du concurrent et être plombé par les commissaires techniques en charge de la FORMULE RENAULT.
L'état des scellés et leur présence sont de la responsabilité du concurrent.
Tout lest non plombé sera considéré comme une non conformité technique.

ARTICLE 5 - MOTEUR

1) Moteur RENAULT :
Utilisation obligatoire du moteur RENAULT type F 2 N FR et de tous les accessoires fournis dans la collection FR et figurant sur le catalogue de pièces de rechange de la FORMULE RENAULT 1994.
Cylindrée : 1721 cm^3.

2) Réservé

3) Réparation du moteur
La réparation du moteur doit respecter les normes du manuel de réparation FORMULE RENAULT 1994 remis à chaque conducteur lors de son inscription au Championnat.

4) Réservé

5) Tuyaux d'échappement :
Fixation : utilisation OBLIGATOIRE des quatre points prévus sur le silencieux.
Utilisation obligatoire du collecteur d'échappement fourni dans la collection FORMULE RENAULT.
Pendant les essais qualificatifs et les courses : utilisation obligatoire du silencieux d'échappement, vendu dans la collection Formule Renault 1994.
Pour certains pays, un pot catalytique peut être rendu obligatoire.

6) Alternateur :
Modèle et fixation libre.

7) Radiateur de refroidissement moteur :
Dimensions et installation libre.

ARTICLE 6 - TRANSMISSION

1) Nombre de rapports de boîte de vitesses :
Utilisation obligatoire de la boîte de vitesses RENAULT type NG 3 FR.

Rapports	1re :	11 x 45
	2e :	17 x 37
	3e :	22 x 31
	4e :	33 x 34
	5e :	37 x 29 ou 36 x 31
	M.A. :	12 x 37 ou 11 x 39

Couple conique : 9 x 34

2) Nombre de roues motrices :
La voiture ne doit comporter que deux roues motrices.

3) Réparation de la boite de vitesse
La réparation de la boîte de vitesses doit respecter les normes du manuel de réparation FORMULE RENAULT 1994 remis à chaque conducteur lors de son inscription au Championnat.

4) Transmissions latérales :
Mécaniques à joints libres, sans renvoi par pignons ou chaînes.

5) Carter d'embrayage :
– distance maxi entre face moteur et face boîte de vitesses : 110 mm
– distance maxi en longueur hors-tout : 180 mm.

ARTICLE 7 - CANALISATIONS ET RESERVOIRS D'ESSENCE, CABLES ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

1) Conduits, canalisation et équipements électriques :
Pendant les essais qualificatifs et les courses :
– les systèmes de télémétrie sont interdits,
– les systèmes d'acquisition de données sont interdits : calculateurs, sondes, palpeurs, faisceaux, compte tours à mémoire, ect.,
– les systèmes de radio entre pilote et stand et réciproquement sont interdits.
Sauf si les conduits, canalisations et équipements électriques sont en conformité avec les prescriptions de l'aviation, en ce qui concerne leur emplacement, leurs matériaux et leurs raccordements, ils doivent être placés ou installés de telle façon qu'une fuite quelconque ne puisse résulter en :
– une accumulation de liquide,
– l'entrée du liquide dans l'habitacle,
– le contact entre liquides et une canalisation ou un équipement électrique quelconque.
Les conduits, canalisations d'eau, de carburant ou d'huile, sont interdits dans l'habitacle.

2) Canalisations de carburant :
Toutes les canalisations de carburant doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 70 bars et une température opératoire minimum de 135 °C.
Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords adaptés et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretenant pas la combustion).

3) Le réservoir de carburant doit être d'une capacité unique, à l'exception d'un réservoir collecteur dont la capacité ne dépasse pas 5 litres, doit être du type "outre en caoutchouc" conforme aux spécifications FT3, ou les dépasser.

Le réservoir doit être entre les roues AV et AR et ne doit pas s'éloigner de plus de 55 cm de l'axe longitudinal de la monoplace.
– volume conseillé : 30 litres.

a) Réservoirs de sécurité approuvés par la FISA :
La FISA se réserve le droit d'approuver tout autre ensemble de spécifications après étude du dossier fourni par les fabricants intéressés.

b) Constructeurs de réservoirs agréés par la FISA :
Les concurrents doivent utiliser des réservoirs de sécurité provenant d'un constructeur agréé par la FISA.
Afin d'obtenir l'agrément de la FISA,un constructeur doit faire la preuve de la conformité de son produit avec les spécifications approuvées par la FISA.
Ces constructeurs s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées. A cette fin, sur chaque réservoir livré, doit être imprimé un code indiquant le nom du constructeur, les spécifications précises selon lesquelles ce réservoir a été construit et la date de fabrication.

c) Vieillissement des réservoirs de sécurité :
Le vieillissement des réservoirs souples entraîne au-delà de 5 ans une diminution notable de leurs propriétés physiques.
Par conséquent, tout réservoir doit être remplacé par un réservoir neuf, au plus tard 5 années après la date de fabrication indiquée sur le réservoir.

d) Liste des constructeurs agréés :

• Allemagne :
Uniroyal Englebert GmbH, Westerbachstr. 122, 6230 Frankfurt/Main 80.

• Etats-Unis :
Don W. Allen Inc, 401 Agee Road, Grants Pass, Oregon 97526.
Aero Tec Labs, Spear Road Industrial Park, Ramsey, New Jersey 07446.
Fuel Safe Corporation, 15545 Computer Lane, Huntington Beach, California 92649.
Goodyear Fuel Cell Labs, The Goodyear Tire and Rubber Company, Akron, Ohio 44316.

• France :
Kléber Colombes, Division Tissus Enduits et applications, 4 rue Lesage Maille, 76320 Caudebec-les-Elbeuf.
Ets J. Riche, BP 14, 14690 Pont-d'Ouilly.
Société Lyonnaise des Réservoirs Souples, 18, rue Guillaume-Tell, 75017 Paris.
Superflit SA, 45, rue des Minimes, 92405 Courbevoie.

• Grande-Bretagne :
Aero Tec Labs, 37 Clarke Road, Mount Farm Industrial Estate, Bletchey, Milton Keynes, MK1-1LG.
Marston Palmer Ltd, Wobaston Road, Fordhouse, Wolverhampton, VW10 6QS Staffs.
Premier Fuel Systems Ltd, Willow Road, Trent Lane.
Industrial Estate, Castle Donington, Derby DE7 2NP.
FPT Industries Ltd, the Airport, Portsmouth, Hants PO3 5PE.

• Italie :
Gipi, Via Abruzzi 7, Opera, Milano
Sekur SpA, Gruppo Pirelli, Via di Torrespeccata 140, 00169 Roma.

• Japon :
Fujikura Rubber Works Ltdn° 20, 2-chome, Nishigotandu, Shinagawa-ku, Tokyo.
Kojima Press Ltd, 3-30 Shimoichibacho Toyota, Aichiken.
Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome Katahama, Migashi-ku, Osaka.

4) Structure déformable (facultatif) :
Toute la zone des réservoirs se trouvant en contact direct avec les filets d'air doit comprendre une structure déformable, partie intégrante de la voiture, conforme aux spécifications ci-après. Cette zone comprend toute la zone extérieure de carrosserie, à l'exclusion des parties ajoutées telles que radiateur d'eau, entrées d'air, pare-brise, etc.

a) La structure déformable doit se composer d'une construction sandwich incorporant un matériau ininflammable d'une résistance minimum de 18 N/cm². Il est permis de faire passer des tuyaux d'eau au travers de ce matériau, mais non pas des canalisations de carburant, d'huile ou d'électricité.
La construction en sandwich comprend obligatoirement deux feuilles de 1,5 mm d'épaisseur, de résistance à la traction de 225 N/mm².

b) L'épaisseur minimale de la construction sandwich est de 1 cm. Toutefois, le côté de la zone de réservoirs doit comporter une structure déformable d'une épaisseur minimale de 10 cm à son endroit le plus épais. Cette épaisseur minimale de 10 cm est maintenue sur une longueur de 35 cm, et peut être ensuite graduellement ramenée à 1 cm.

5) Orifices de remplissage et bouchons :
L'orifice, ou les orifices de remplissage, et leurs bouchons ne doivent pas faire saillie sur la tôle de carrosserie.
Leur ouverture doit être d'un diamètre suffisant pour permettre l'évacuation de l'air lors des remplissages.
Le bouchon doit être conçu de manière à assurer le blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.

L'évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et le débouché doit se trouver à au moins 25 cm en arrière de l'habitacle, du côté opposé à l'échappement.
Les tubes du châssis et de la structure de sécurité ne peuvent être utilisés comme conduits de mise à l'air libre.

6) Ravitaillement en course et en essais qualificatifs :
Les ravitaillements en carburant lors des essais qualificatifs et des courses sont interdits.

7) Système de carburant
Tout dispositif destiné à refroidir le carburant est interdit:
- radiateur,
- prise d'air,
- manche à air,
- écope, etc.

Aucune partie de la voiture contenant du carburant ne peut être située à plus de 55 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

ARTICLE 8 : HUILE

1) Réserve

2) Toutes les canalisations d'huile de lubrification doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 70 bars et une température opératoire minimum de 135 °C.
Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretenant pas la combustion).

3) Récupérateur d'huile :
Sur toute voiture dont le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, celle-ci doit déboucher dans un récupérateur d'une capacité d'au moins 2 litres.
Le récipient doit être en matière plastique translucide ou comporter un panneau transparent.

4) Ravitaillement en huile :
Aucun ravitaillement en huile n'est autorisé pendant les essais qualificatifs et la course.

5) Système d'huile :
Aucune partie de la voiture contenant de l'huile de lubrification ne peut être située à plus de 55 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

ARTICLE 9 - DEMARRAGE

1) Démarreur obligatoire, avec source d'énergie électrique à bord et pouvant être actionné par le pilote assis à son volant.

2) La mise en marche du moteur peut s'effectuer tant sur la grille de départ que dans les stands avec l'appoint d'une batterie extérieure, connectée provisoirement à la voiture.

3) Batterie d'accumulateurs :
Tension 12 V type au plomb,
Emplacement : libre en dehors de l'habitacle,
Fixation : métallique obligatoire.

ARTICLE 10 : MARCHE ARRIERE

Toutes les voitures doivent être munies d'une marche arrière qui puisse à tout moment de l'épreuve être sélectionnée par le pilote assis normalement au volant avec le moteur en marche et être utilisée normalement.

ARTICLE 11 : FREINS

1) Système de freinage :
Les freins AV et AR suspendus sont interdits.
Le système de freinage doit comporter deux circuits indépendants (avant, arrière) réalisés par deux maîtres cylindres en parallèle actionnés par un palonnier de compensation de course dont l'action doit se porter sur l'un ou l'autre des circuits en cas de fuite.
Les ensembles suivants :
– maître cylindre,
– étriers,
– disques
doivent être issus d'une voiture de série, fabriquée à au moins 5 000 exemplaires en 12 mois consécutifs, homologuées ou non par la FISA.
L'utilisateur de la monoplace aura à charge d'en apporter la preuve.

• Disques de freins :
Toute forme d'usinage est autorisée. Cependant, il devra être possible d'établir indiscutablement l'origine de la pièce en série.

• Etriers de freins :
Un ajustage du corps, par enlèvement de matière, est autorisé.

Cet ajustage pourra concerner :
– les trous de fixations sur le porte-moyeu
– le passage du disque
– le passage de l'étrier dans la roue.
Pour les étriers composés de deux blocs, il est autorisé d'interposer une entretoise monobloc entre les deux parties de l'étrier, les vis de fixation devront être de qualité égale ou supérieure et de diamètre identique aux vis d'origine.
Une voiture pourra être refusée s'il est jugé que ces étriers ont été trop affaiblis.
– canalisations : rigides ou type aviation,
– répartition : un système d'ajustement par le pilote depuis le poste de pilotage est autorisé.

2) Prise d'air
Le montage de refroidisseurs sur les freins avant et arrière est interdit (manches, écopes, extracteurs sur les roues, etc.).

ARTICLE 12 : ROUES ET PNEUS

1) Nombre de roues :
Nombre de roues : 4

2) Emplacement :
Les roues complètes doivent être extérieures à la carrosserie, vue en plan, le dispositif aérodynamique arrière étant enlevé.

3) Dimensions :

3.1) Largeur et diamètre des roues :
à l'avant : 7 pouces maxi
à l'arrière : 9 pouces maxi
Diamètre : 13 pouces obligatoires.

3.2) Réservé

3.3) Roues
Elles devront être conformes aux normes européennes de montage des pneumatiques sans chambre et permettre la monte des pneumatiques sans démontage préalable des éléments de jantes. La présence d'un "hump" du côté intérieur à la roue est fortement conseillée.

3.4) L'adjonction d'éléments aérodynamiques ou d'extracteur d'air est interdit.
Les soupapes de surpression sont interdites sur les roues.

4) Réservé

5) Matériau :
alliage d'aluminium
Poids minimum : 3,7 kg.